

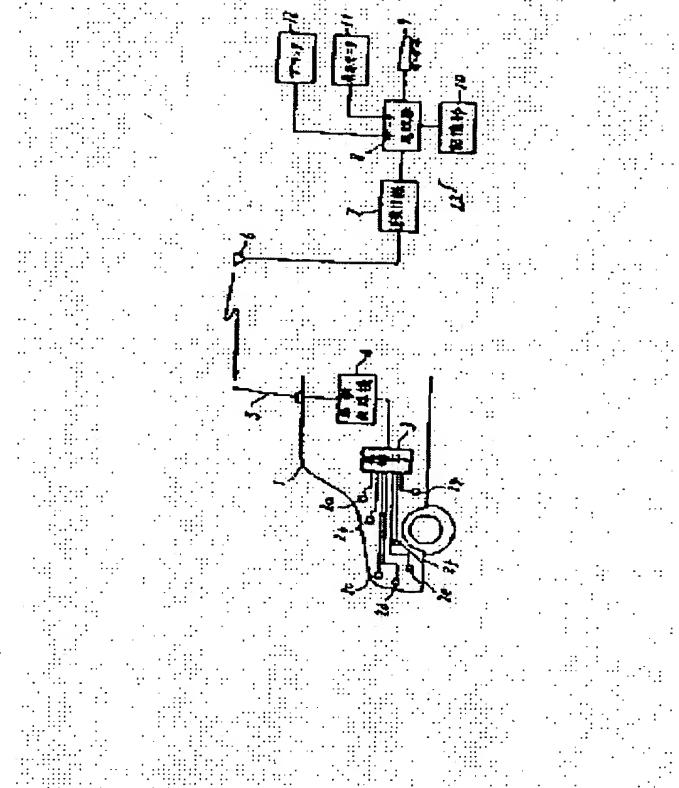
VEHICLE DATA COLLECTING SYSTEM

Patent number: JP63146625
Publication date: 1988-06-18
Inventor: HIRAKAWA MOTOMICHI
Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP
Classification:
- international: H04B7/24; B60R16/02; G06F15/74
- european:
Application number: JP19860293738 19861210
Priority number(s):

Abstract of JP63146625

PURPOSE: To offer proper check information to the user and to prevent a vehicle trouble in advance by adding an identification code to each data sensed by various sensors, sending the result to a base station from the transmitter, receiving it at the base station to apply data processing.

CONSTITUTION: A vehicle data of each automobile 1 is received and demodulated via an antenna 6 of the base station 13 and a transmitter-receiver 7 and inputted sequentially to a data processing unit 8. The data processing unit 8 uses a prescribed program to generate a data list at each district or each vehicle kind and each use required for, e.g., the after service of the vehicle and the list is stored in a storage section 10. The storage content is being updated sequentially if a vehicle data has a change. In confirming or printing out a vehicle data of a specific automobile, the data processing unit 8 reads the vehicle data of the said vehicle from the storage section 10 and displays it on a display monitor 11 and prints out on an printer 12.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

資料11-A

⑩日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭63-146625

⑬Int.Cl.

H 04 B 7/24
B 60 R 16/02
G 06 F 15/74

識別記号

3 2 0

府内整理番号

6651-5K
R-2105-3D
7218-5B

⑭公開 昭和63年(1988)6月18日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮発明の名称 車両データ収集システム

⑯特願 昭61-293738

⑯出願 昭61(1986)12月10日

⑰発明者 平川元通 兵庫県尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社
通信機製作所内

⑰出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑰代理人 弁理士 大岩増雄 外2名

明細書

1. 発明の名称

車両データ収集システム

2. 特許請求の範囲

車両に搭載される車載機と、この車載機から無線送信されるデータを収集処理する基地(固定)局からなりたつ。

上記車載機には、上記車両の各部動作状態を検出する各種センサと、これら各センサからの出力データに当該車両固有の識別データを付加して無線送信する送信器が設けられ、

上記基地局には、上記送信器より無線送信される各センサのデータを受信する受信器と、この受信器出力を上記識別コード単位に所定の手順あるいは外部制御信号に従つて記憶/表示処理するデータ処理器が設けられ、

上記基地局のデータ処理器を介して各車両の動作状態を監視し、その各データを収集することを特徴とする車両データ収集システム。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明は、車両の状態例えば自動車の安全走行あるいはそのアフターサービスを実施するための自動車各部(エンジン系、制御系、オイル系、空気系等)の状態を認識し、そのデータを収集する車両データ収集システムに関するものである。

【従来の技術】

従来、自動車の安全走行に必要な各種の情報、例えば速度、走行距離、エンジン温度/回転数、燃料残量、ドアロック、各種警告等の情報は、車内に設けられた計器パネルを介して運転者が読むよう表示構成されている。

【発明が解決しようとする問題点】

しかしながら、このような従来のものにおいて個々の車両の状態を知る例えば自動車の顧客サービスを実施する場合は、その都度自動車の駐車地点まで足を運ぶか、あるいは運転者に電話等で車両の状態を問合せる必要があり、また、走行時ににおける動作状態を知ることは困難であつた。

さらには、これらの状態から予見される専門的

特開昭63-146625 (2)

な事項（例えば車両トラブル／故障予知等）を運転者が感知する事とは困難で、自動車の安全運行上からも問題があつた。

この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、車両の運行状態に關係なく、車両から離れた地点で現在の車両状態を確実に感知することができると共にそれらの車両データを集中管理することができる車両データ収集システムを得ることを目的とする。

【問題点を解決するための手段】

この発明に係る車両データ収集システムは、車両の各部動作状態を検出する各種センサと、この各センサ出力データに車両固有の識別コードを付加して無線送信する送信機とからなる車載機を車両側に搭載し、かつこの車載機から送信される車両データを受信する受信器と、この受信器出力を車両識別コード単位に所定の手順あるいは外部制御信号に従つて記憶／表示出力処理するデータ処理器を基地局側に設けたものである。

【作用】

(6)は基地局アンテナ、(7)はこのアンテナに接続される送受信機、(8)は計算機等で構成され、アンテナ(6)および送受信機(7)を介して受信入力される車両データを予め定められたプログラムあるいはキーボード(9)の指示により、所定フォーマットのデータリスト（ユーザ別、車種別、地区別等）を作成処理するデータ処理器、(10)はデータ処理器(8)にて処理された各種データを記憶する記憶部、(11)はこの記憶部(10)に記憶された各種車両データをキーボード(9)の指示により読み出して表示する表示モニタで、(12)はそれを印字するプリンタである。なお、(13)はこれら(6)～(12)により構成される基地局である。

このよう構成において、基地局(13)から各自動車(1)に対してボーリング（一齊呼出）をかけることができ、各自動車(1)にはそのボーリング信号に対してそれぞれ応答用のタイムスロットが割当てられているものとする。

今、基地局(13)よりボーリング信号を送信すると、各自動車(1)はアンテナ(5)を介して車載無線機

この発明における車両データ収集システムは、各種センサによつて検出された各データに識別コードを付加して送信機より基地局に送信し、これを基地局で受信してデータ処理を行うことにより、車両から離れた地点で車両の状態を表示出力する。

【実施例】

以下、この発明の一実施例を図について説明する。図において、(1)は自動車、(2a)～(2g)は自動車(1)の各部に設けられ、その状態（速度、走行距離、エンジン温度／エンジン回転数、振動、エンジン／ブレーキオイル量、タイヤ空気圧、バッテリ／ランプ、ドアロック等）を検出する各種センサ、(3)はこれら各センサ(2a)～(2g)の出力データを統合し、それに当該車両固有の識別コードを付加して順次出力する統合アダプタ、(4)は送信機および受信機能を有する車載無線機で、統合アダプタ(3)からのセンサ出力データ（車両データ）を変調、増幅してアンテナ(5)を介して無線送信するよう構成されている。

(6)でそれを受信し、統合アダプタ(3)を起動する。この統合アダプタ(3)は各センサ(2a)～(2g)の検出データに識別コードを付加して車載無線機(4)に車両データとして出力する。この車両データは車載無線機(4)にて変調、増幅され、自己車両に与えられたタイミングのタイムスロットでアンテナ(5)より送信される。

これら各自動車(1)の車両データは、基地局(13)のアンテナ(6)、送受信機(7)を介して受信、復調され、データ処理器(8)に順次入力される。このデータ処理器(8)は、所定のプログラムにより例えば車両のアフターサービス等に必要なユーザ毎、地区毎あるいは車種毎のデータリストを作成し、それを記憶部(10)に記憶する。この記憶内容は車両データに変更があれば逐次更新される。

次に、特定自動車の車両データを確認あるいはプリントする場合は、キーボード(9)よりその識別コードを操作入力することにより、データ処理器(8)が該当車両の車両データを記憶部(10)より読み出し、それを表示モニタ(11)に表示出力すると共に

特開昭63-146625 (3)

プリンタ(12)にプリント出力する。

このようすに、遠隔地においても各車両の車両データを知ることができる、また車両に設けられるセンサー(2a)～(2g)の数を増加させたとしても、それに対応して車内の計器パネルに計器類を別途設ける必要もなく、計器パネルの取付スペースに上つてセンサー数が何等制限を受けることもない。

なお、上記実施例では車両より基地局に車両データを直接無線送信するよう構成したが、車載無線機(4)を自動車電話機で構成し、この自動車電話回線を介して基地局(13)に車両データを伝送すること可能で、この場合基地局(13)は電話回線に接続される。

また、車両データの収集形態も全車両一括収集に限らず、特定車両を指定することも可能で、またその収集タイミングも必要に応じて定期的あるいは常時収集することも可能である。

【発明の効果】

以上のように、この発明によれば各種センサーによつて検出された車両データを無線送信し、それ

を基地局で受信してデータ処理を行なうようにしたので、車両の運行状態に關係なく、車両から離れた地点で現在の車両状態を認識することができ、それらの車両データを集中管理できると云う効果がある。

また、この発明を車両のアフターサービス等の顧客サービスに利用するようすれば、車両ユーザーに足を運ぶことなく迅速かつ木目細かなサービスを実施することができ、ユーザーに対する適切な点検情報の提供と共に車両トラブル等を未然に防止できると云う効果がある。

4. 図面の簡単な説明

図はこの発明の一実施例による車両データ収集システムを示すブロック構成図である。

図において、(1)は自動車、(2a)～(2g)はセンサー、(3)は架橋アダプタ、(4)は車載無線機、(5)はアンテナ、(6)は基地局アンテナ、(7)は送受信機、(8)はデータ処理器、(13)は基地局である。

代理人 大岩 増雄

